

Alena Nikolaeva

Del diseño al código

Conceptos clave de la accesibilidad digital



@alenanik online

Diseñadora de producto
Ingeniera
Miembro de IAAP



deel.



"Nada sobre nosotros sin nosotros"

— libro "Nothing About Us Without Us: Disability Oppression and Empowerment"





Accesibilidad es...

.... el RESULTADO de nuestro trabajo, y nuestro trabajo es hacer que una web funcione para personas independientemente de su capacidad, su nivel de educación, procedencia y la tecnología que están usando.

File details



File name

present.jpg

Description

A description (or alt-text) helps people with visual impairments understand what you're sharing.

Icon of a wrapped gift, outlined in black with a ribbon on a white background.

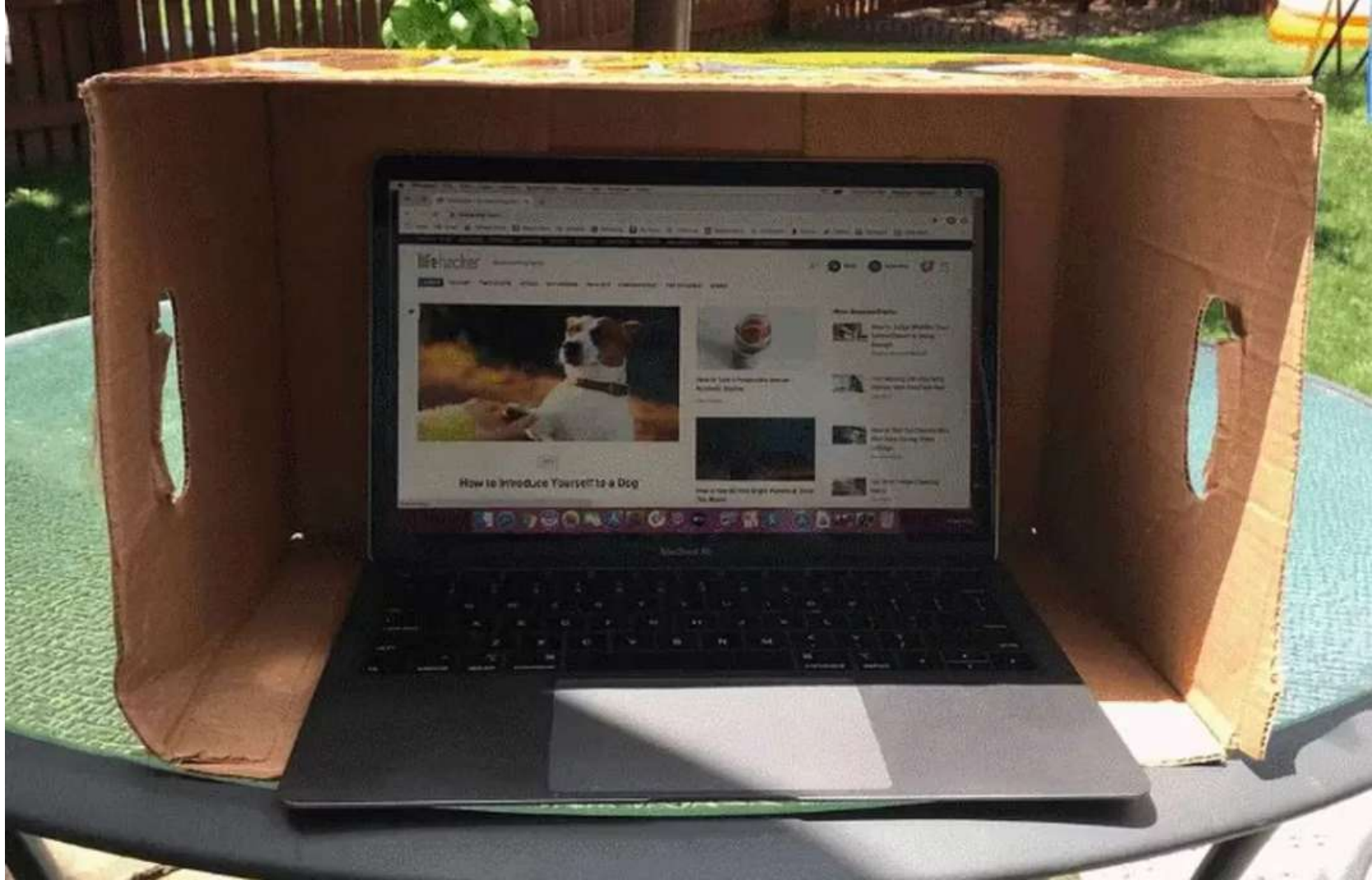
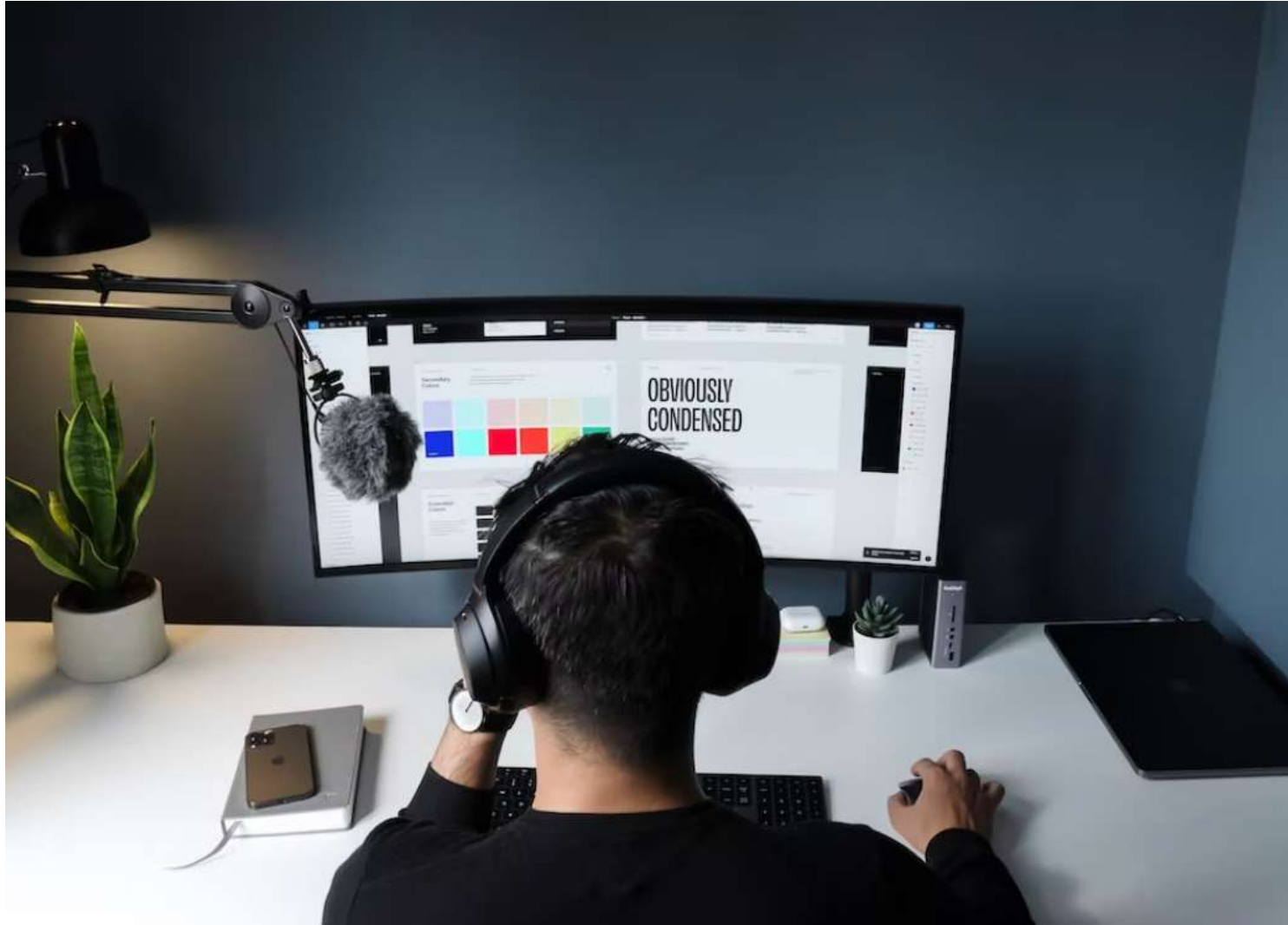
Cancel

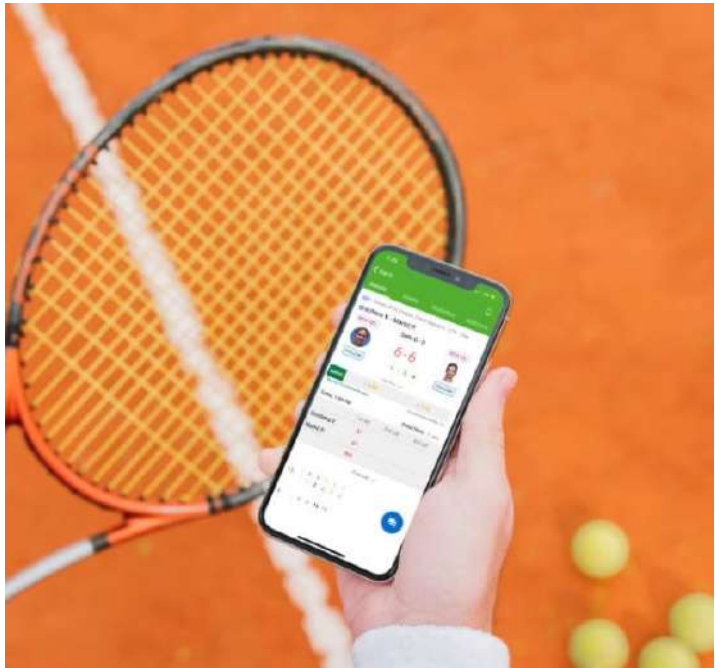
Save Changes

Inclusive Categories	Non-inclusive term	Replacement	Explanation
Race, Ethnicity & National Origin	master	primary client source leader	Using the terms “master/slave” in this context inappropriately normalizes and minimizes the very large magnitude that slavery and its effects have had in our history.
	slave	secondary replica follower	
	blacklist	deny list block list	The term “blacklist” was first used in the early 1600s to describe a list of those who were under suspicion and thus not to be trusted, whereas “whitelist” referred to those considered acceptable. Accenture does not want to promote the association of “black” and negative, nor the connotation of “white” being the inverse, or positive.
	whitelist	allow list approved list	
	native	original core feature	Referring to “native” vs “non-native” to describe technology platforms carries overtones of minimizing the impact of colonialism on native people, and thus minimizes the negative associations the terminology has in the latter context.
	non-native	non-original non-core feature	
Gender & Sexuality	man-hours	work-hours business-hours	When people read the words ‘man’ or ‘he,’ people often picture males only. Usage of the male terminology subtly suggests that only males can perform certain work or hold certain jobs. Gender-neutral terms include the whole audience, and thus using terms such as “business executive” instead of “businessman,” or informally, “folks” instead of “guys” is preferable because it is inclusive.
	man-days	work-days business-days	
Ability Status & (Dis)abilities	sanity check insanity check	confidence check quality check rationality check	Using the “Human Engagement, People First’ approach, putting people - all people - at the center is important. Denoting ability status in the context of inferior or problematic work implies that people with mental illnesses are inferior, wrong, or incorrect.
	dummy variables	indicator variables	
Violence	STONITH, kill, hit	conclude cease discontinue	Using the “Human Engagement, People First’ approach, putting people - all people - at the center is important. Denoting ability status in the context of inferior or problematic work implies that people with mental illnesses are inferior, wrong, or incorrect.
	one throat	single point of contact	



La discapacidad
depende del contexto





1

Necesidades visuales

Baja visión, pérdida de la capacidad visual, astigmatismo, infección en el ojo izquierdo, las cataratas...

2

Necesidades auditivas

Disminución o pérdida de la capacidad para oír, estar en una cafetería y no poder escuchar el audio, discapacidad auditiva temporal...

3

Necesidades cognitivas

Discapacidad para el aprendizaje, dificultades con la memoria, demencia, dificultades con la lectura o escritura, dislexia, cansancio...

4

Necesidades motoras

Temblores en las manos o el cuerpo (como párkinson), un brazo roto, solo navega con un teclado, utiliza un lector de pantalla o no puede hacer esfuerzos repetitivos.

Los sesgos de la inteligencia artificial

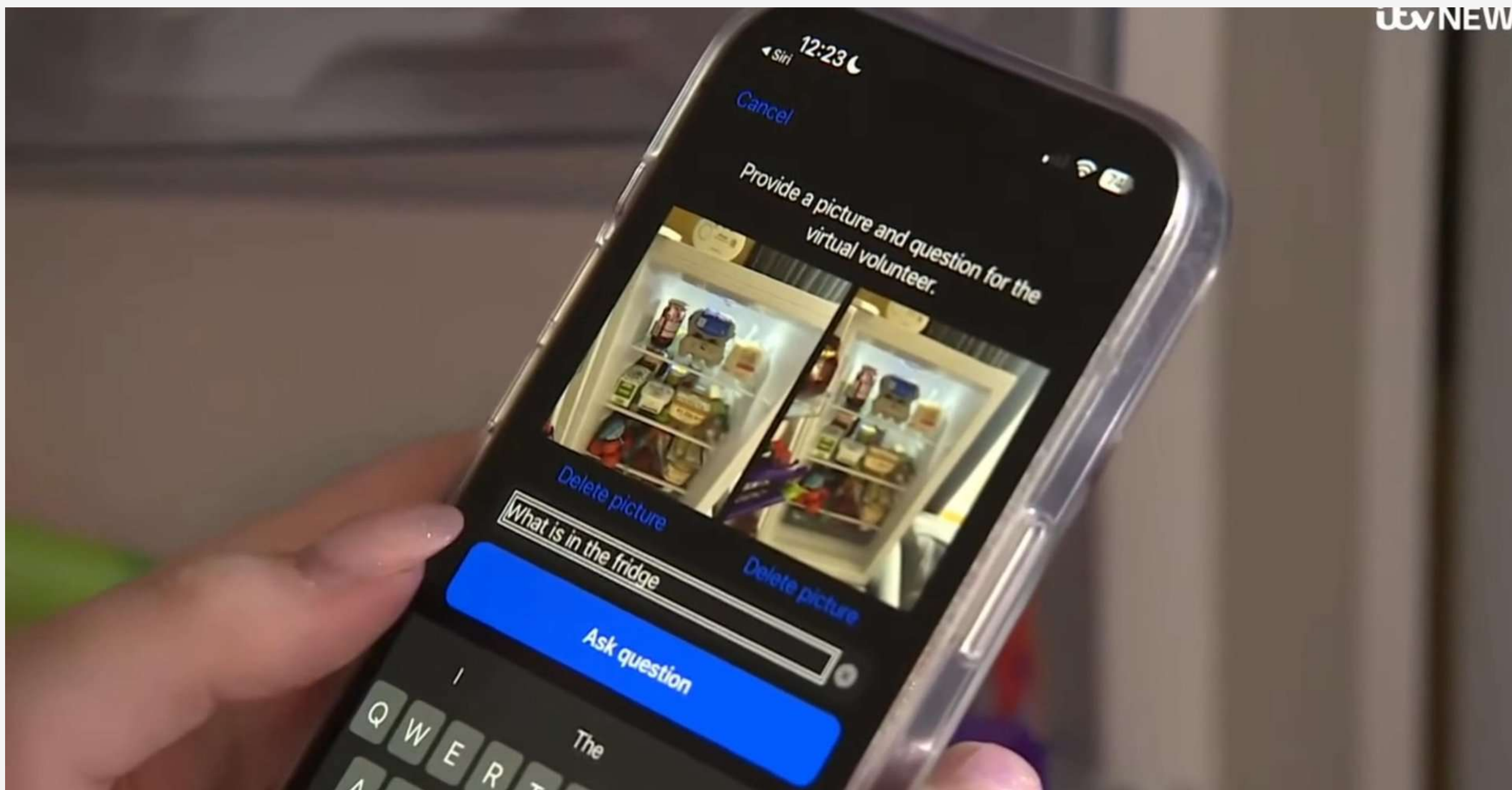
La IA se basa en promedios.

Los investigadores evaluaron en qué medida las personas ciegas confían en el texto alternativo y el estudio demostró que tienden a confiar demasiado en él. Mostraron una imagen de Hillary Clinton en el escenario a un participante.

La IA generó una descripción de la imagen que decía: "No estoy muy seguro, pero creo que es un hombre haciendo un truco en una patineta por la noche".







☒ Pay monthly
€10 per member, per month

☐ Pay yearly

-20%

€8 per member, per month

Your credit card details

Name on card

Alena Nikolaeva

Card number

32

This card number is incomplete

Expiry

MM / YY

CVV

CVC

3 digits on the back of your card

 Your information is incomplete



☐ Pay monthly
€10 per member, per month

☐ Pay yearly

-20%

€8 per member, per month

Your credit card details

Name on card

Alena Nikolaeva

Card number

32

This card number is incomplete

Expiry

MM / YY

CVV

CVC

3 digits on the back of your card

 Your information is incomplete





Search Twitter

...

Log in

Use app



Molly Hellmuth

@molly_hellmuth

💡 Top 10 Figma mistakes I see my students make when they build their first design system.. and how to avoid them

Keep reading to learn how..



Did someone say ... cookies?

Twitter and its partners use cookies to provide you with a better, safer and faster service and to support our business. Some cookies are necessary to use our services, improve our services, and make sure

Twitter is better on the app

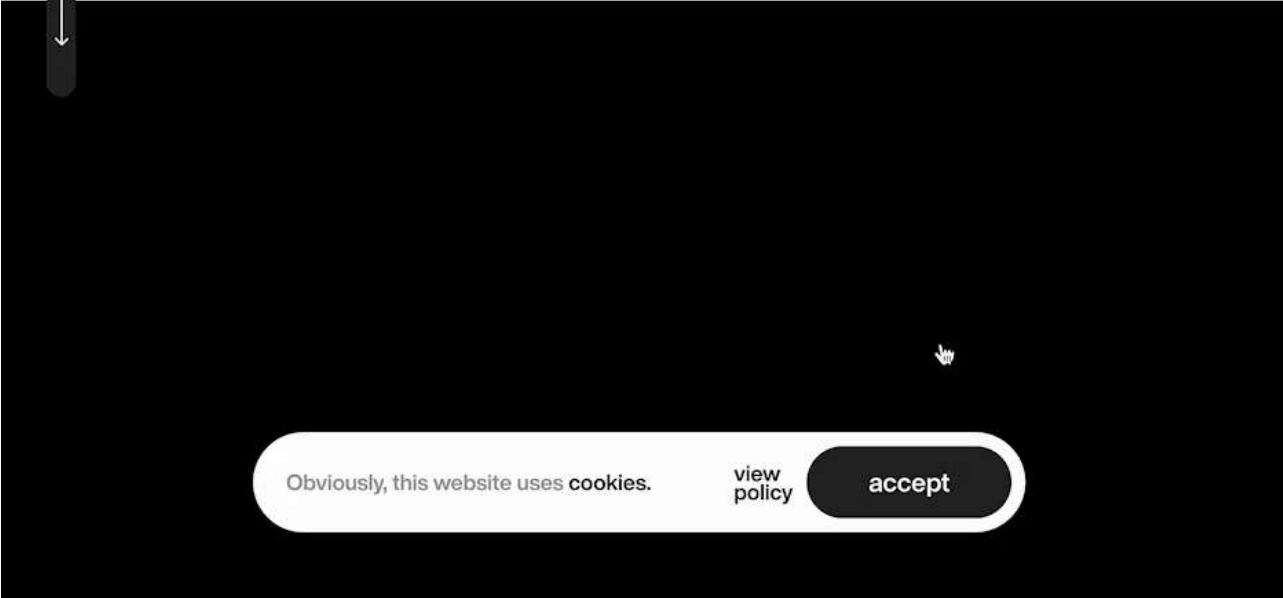
Never miss a Tweet. Open this in the Twitter app to get the full experience.

Not now

Switch to the app

15+ years empowering business.

↓



Obviously, this website uses cookies.

view policy

accept

EXPLORE THE VERCEL WAY

1

Develop

Build when inspiration strikes

Free developers from time-consuming, unnecessary processes that slow your work, so you and your team can focus on creating.

This site uses cookies to measure and improve your experience.

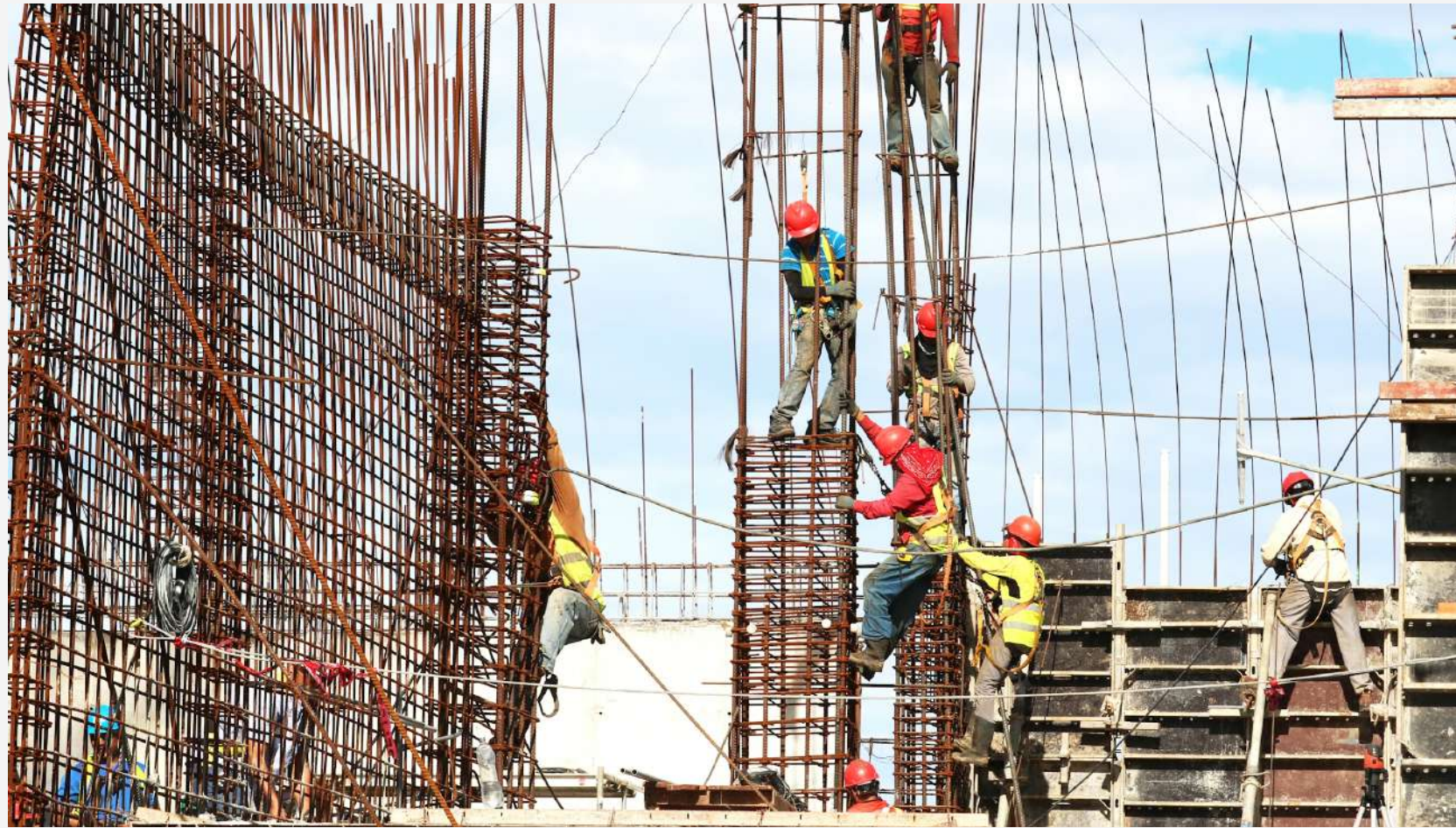
[Opt-out](#)

[Details](#)

Accept

¿Cómo trabajar la
accesibilidad en el
diseño y desarrollo?

¿Existen reglas para la web?

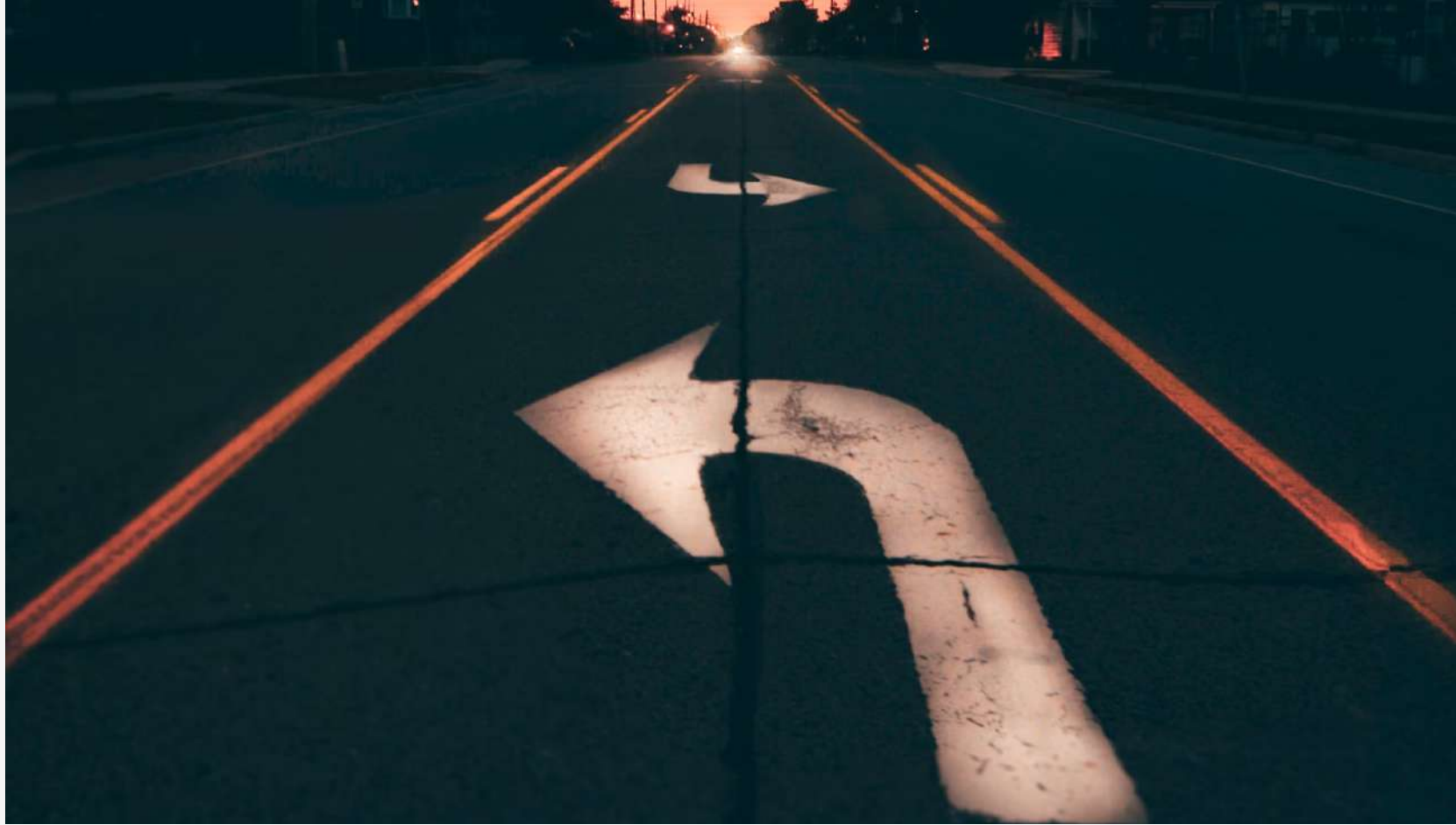


WCAG: ESTABLECE LA BASE, "LO JUSTO Y NECESARIO"



HACERLO ACCESIBLE: NO HAY "FINAL"

Pautas (Guidelines) y Criterios de éxito (Success Criteria)



LAS PAUTAS SON LAS GUÍAS. NOS ORIENTAN HACIA SOLUCIONES, COMO LAS LÍNEAS QUE VES EN LA CARRETERA.



LOS CRITERIOS DE ÉXITO SON LOS LÍMITES ABSOLUTOS, COMO LAS BARRERAS DE SEGURIDAD. COMO CONDUCTOR, NO DEBERÍAS ACERCARTE A LAS BARRERAS PORQUE TENDRÁS UN ACCIDENTE.

WCAG: Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web



WCAG (UNIVERSAL, NO ES UNA LEY)

4 PRINCIPIOS → 13 PAUTAS → CRITERIOS MÍNIMOS DE ÉXITO.



LEGISLACIÓN (CADA PAÍS SU PROPIA)

SE BASA EN WCAG (PUEDE SER 2.1, 2.2 O "LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE WCAG").

WCAG

Pautas

13 pautas

Criterios de éxito (Level A, AA, AAA)

87 criterios
de éxito

Técnicas Suficientes y Fracazos

¡Nunca rompas estas reglas!

Fallos
comunes



A: Elimina muchas barreras para muchas personas con discapacidad.

AA: Elimina la mayoría de las barreras para la mayoría de las personas con discapacidad.

AAA: Elimina barreras adicionales.

WCAG TIMELINE



¿CÚAL de las WCAG nos interesa entonces?

1) DEPENDE.

2) SI NO SE ESPECIFICA QUÉ VERSIÓN DE WCAG ES → ES LA ÚLTIMA 2.2

WCAG 2.2 Checklist with Filter and Links

All links point to WCAG 2.1 except the WCAG 2.2 success criteria. All links open in a new window. For more similar resources, see Web Axe's post [WCAG Cheat Sheets and Checklists](#). Note that WCAG 2.2 removes 4.1.1 Parsing. This checklist was originally adapted from Paul Adam's [WCAG 2.0 Checklist](#).

Select WCAG Version

☒ WCAG 2.0 ☒ WCAG 2.1 ☒ WCAG 2.2

Select WCAG Level

☒ Level A ☒ Level AA ☒ Level AAA

87 success criteria shown

1. Perceivable

1.1 Text Alternatives

☐ [1.1.1 Non-text Content](#) A 2.0

1.2 Time-based Media

☐ [1.2.1 Audio-only and Video-only \(Prerecorded\)](#) A 2.0

☐ [1.2.2 Captions \(Prerecorded\)](#) A 2.0

☐ [1.2.3 Audio Description or Media Alternative \(Prerecorded\)](#) A 2.0

☐ [1.2.4 Captions \(Live\)](#) AA 2.0

2. Operable

2.1 Keyboard Accessible

☐ [2.1.1 Keyboard](#) A 2.0

☐ [2.1.2 No Keyboard Trap](#) A 2.0

☐ [2.1.3 Keyboard \(No Exception\)](#) AAA 2.0

☐ [2.1.4 Character Key Shortcuts](#) A 2.1

2.2 Enough Time

☐ [2.2.1 Timing Adjustable](#) A 2.0

☐ [2.2.2 Pause, Stop, Hide](#) A 2.0

3. Understandable

3.1 Readable

☐ [3.1.1 Language of Page](#) A 2.0

☐ [3.1.2 Language of Parts](#) AA 2.0

☐ [3.1.3 Unusual Words](#) AAA 2.0

☐ [3.1.4 Abbreviations](#) AAA 2.0

☐ [3.1.5 Reading Level](#) AAA 2.0

☐ [3.1.6 Pronunciation](#) AAA 2.0

3.2 Predictable

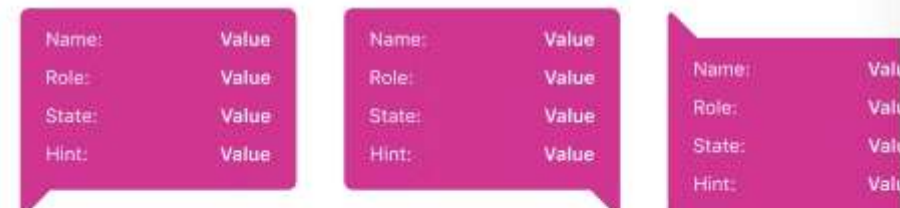
<https://codepen.io/weboverhauls/full/zYvopYE>

[Try Pitch](#)

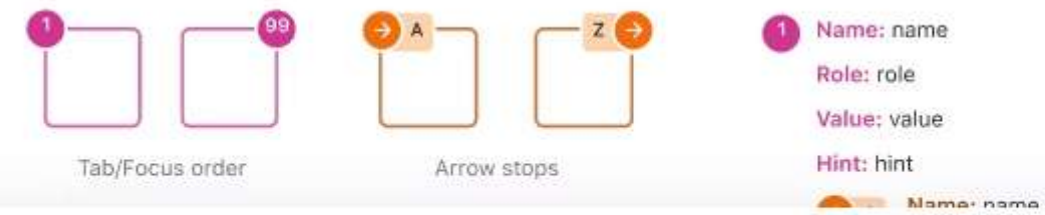
Landmark labels - main components



UI labels - main components



Tab/Focus order - main components



Heading labels - main components



Introduction

Getting started

Theming

Theme reference

Linting

System props

Core concepts

Philosophy

Overriding styles

Server-side rendering

Component status

Hooks

useSafeTimeout

Components

ActionList

ActionMenu

AnchoredOverlay

ActionMenu

An ActionMenu is an ActionList-based component for trigger button.

Beta



Reviewed for accessibility



Source



Storybook

Menu ▾

Copy link

⌘C

Quote reply

⌘Q

Edit comment

⌘E

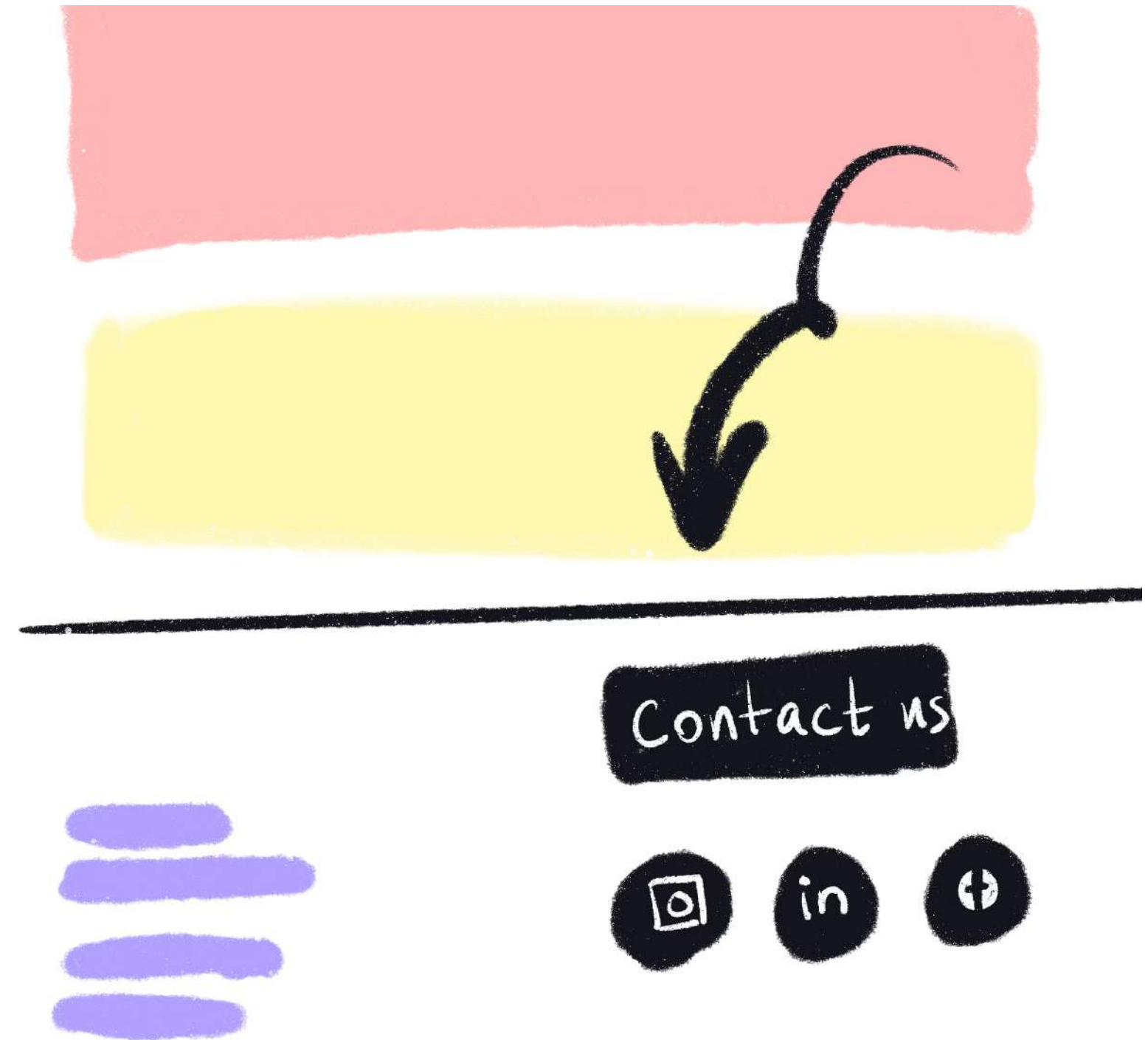
Delete file

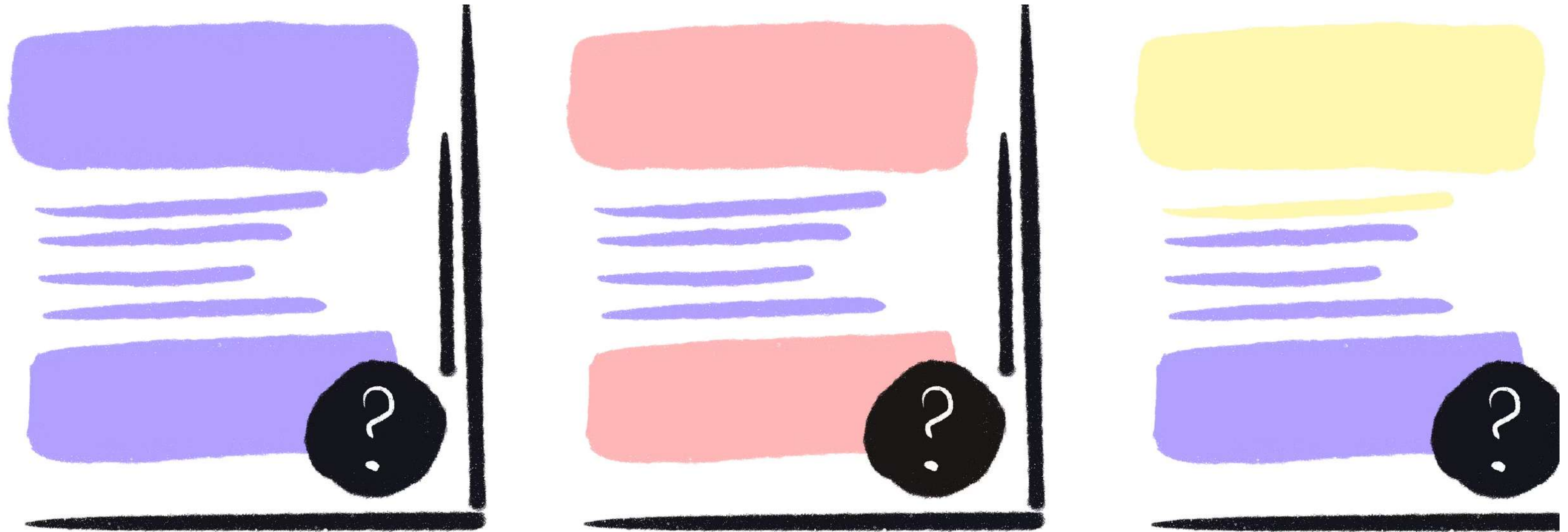
⌘D

Examples

3.2.6 Consistent help / ayuda consistente

Las opciones de ayuda en distintas páginas deben estar ubicadas de manera consistente.



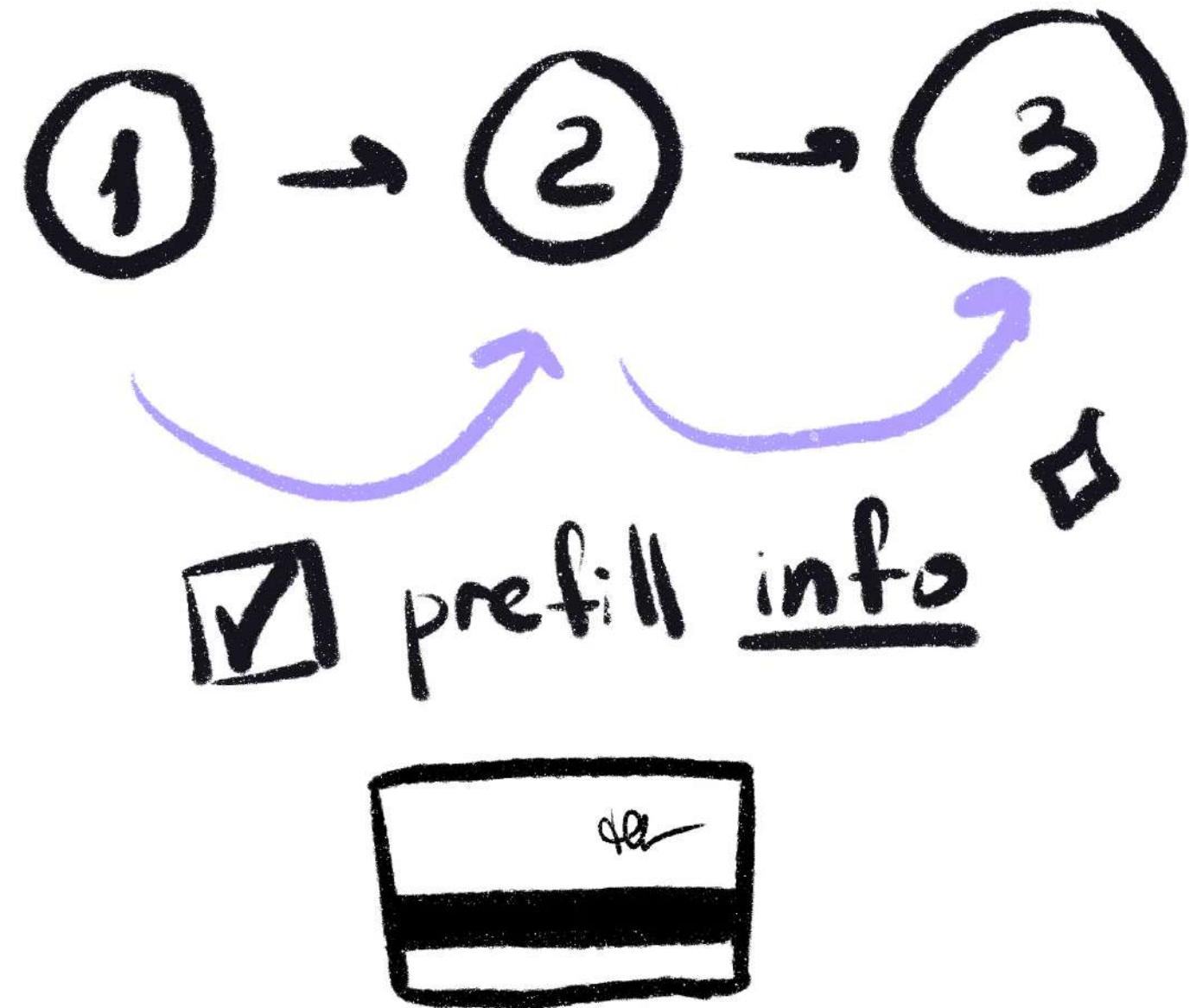


- para personas con discapacidades cognitivas.
- reduce la carga cognitiva y facilita la navegación.

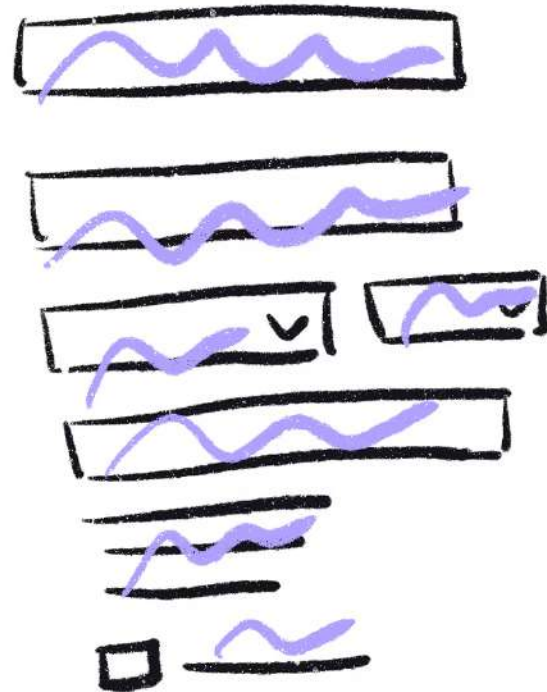


3.3.7 Redundant entry

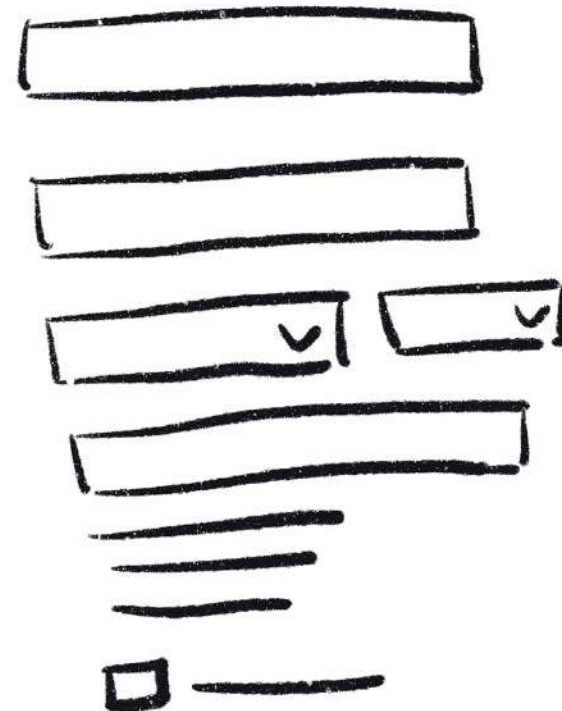
Si tienes un formulario en tu sitio web, asegúrate de no pedir la misma información varias veces. ¡Autocompleta esos datos!



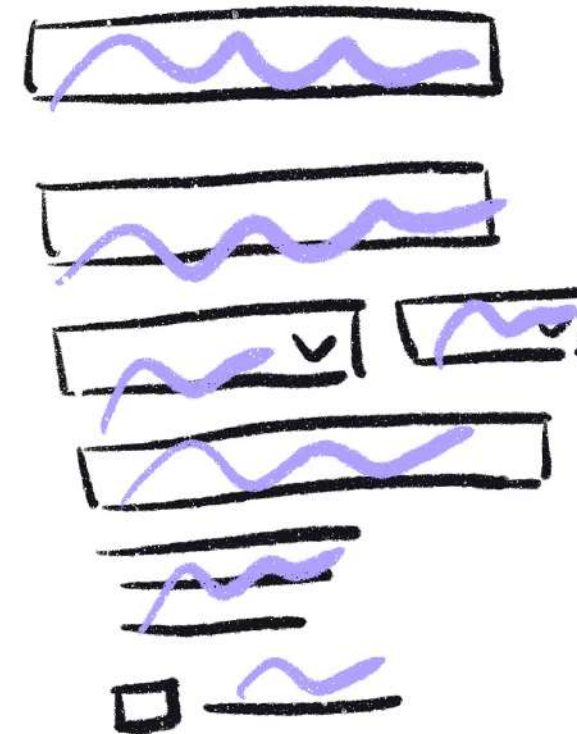
Shipping address



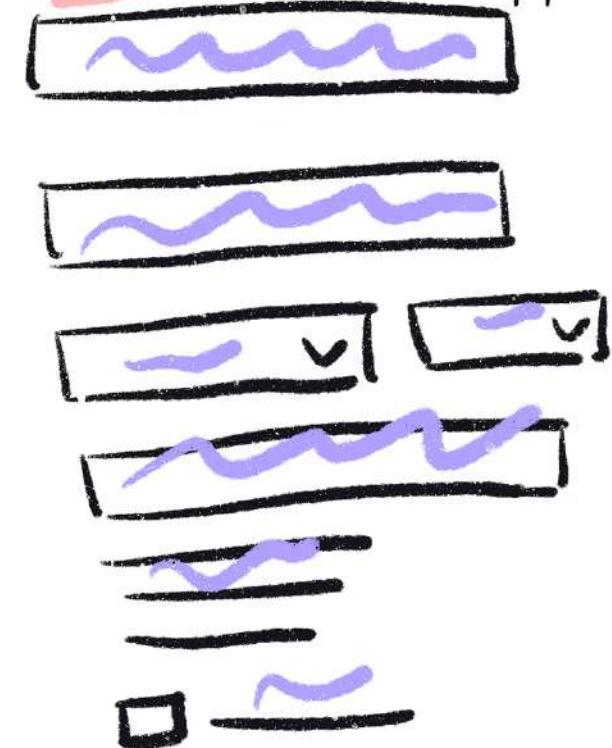
Billing address



Shipping address



Billing address
✓ Same as shipping



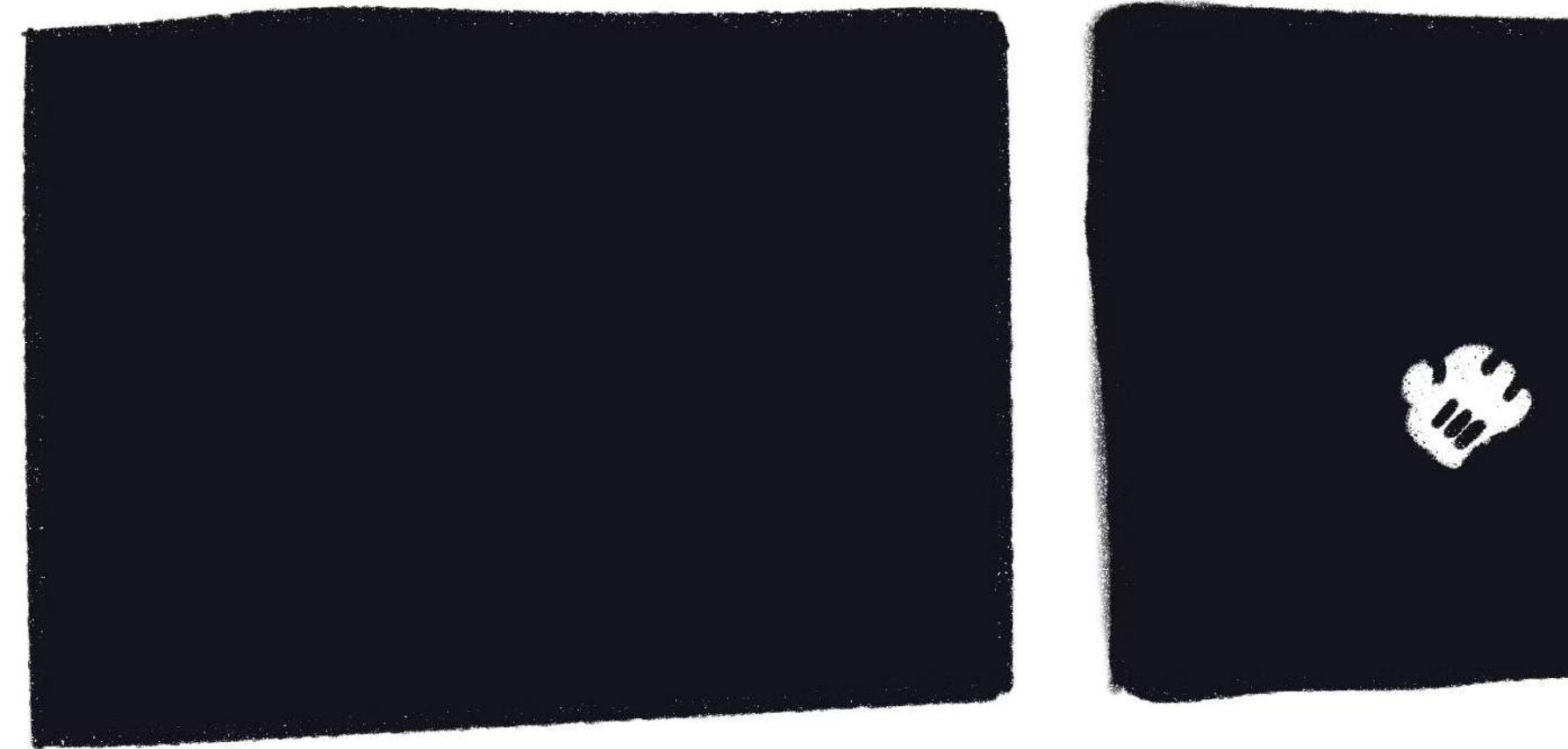
- PARA PERSONAS CON DISCAPACIDADES COGNITIVAS O CON PROBLEMAS DE MEMORIA, QUE LUCHAN POR RECORDAR O RECUPERAR INFORMACIÓN, UNA VEZ DEBERÍA SER SUFICIENTE.

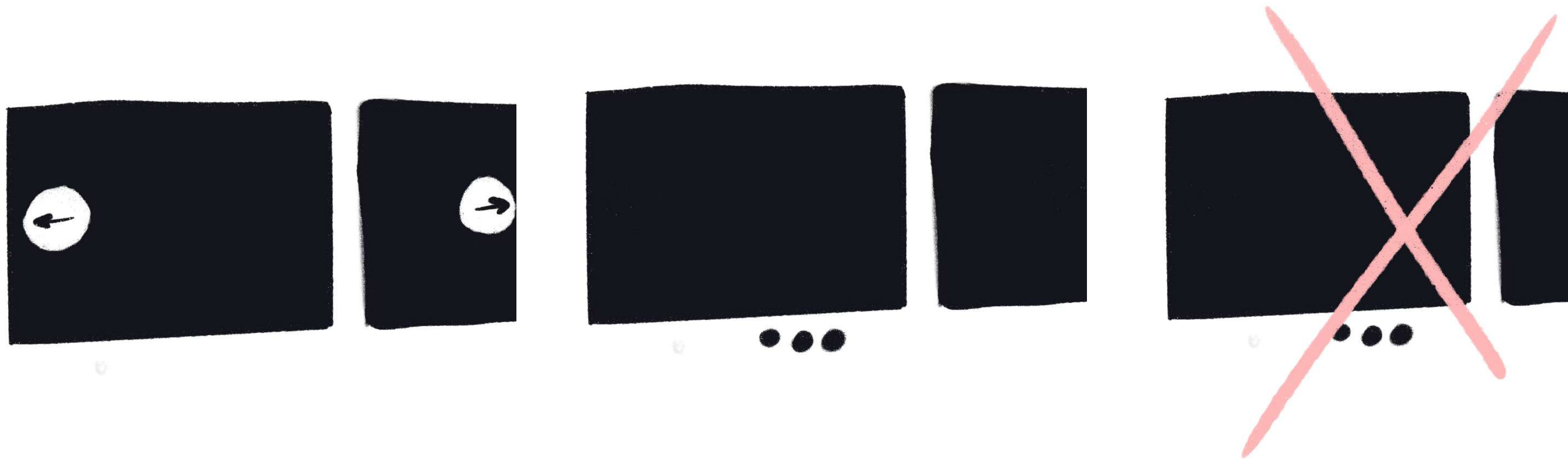


Nivel AA - <https://www.w3.org/TR/WCAG22/#dragging-movements>

2.5.7 dragging movements / arrastre

Para acciones que requieren entradas complejas como el arrastre, se requiere un patrón de interacción alternativo.





- Para Cualquier persona que no utilice un ratón, o que tenga temblores en las manos, artritis u otros problemas de movilidad.

Nivel AA - <https://www.w3.org/TR/WCAG22/#target-size-minimum>

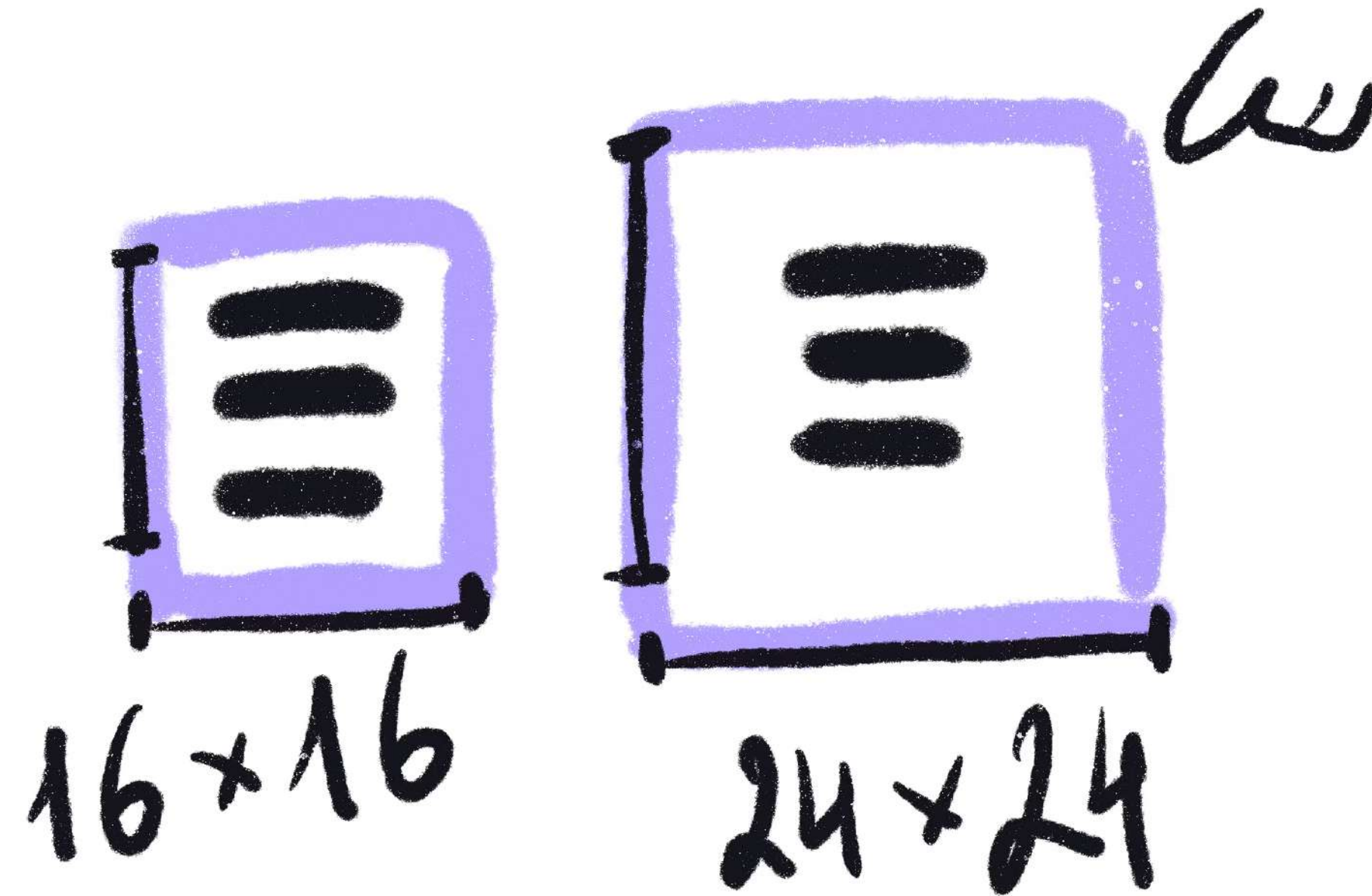
2.5.8 Target Size

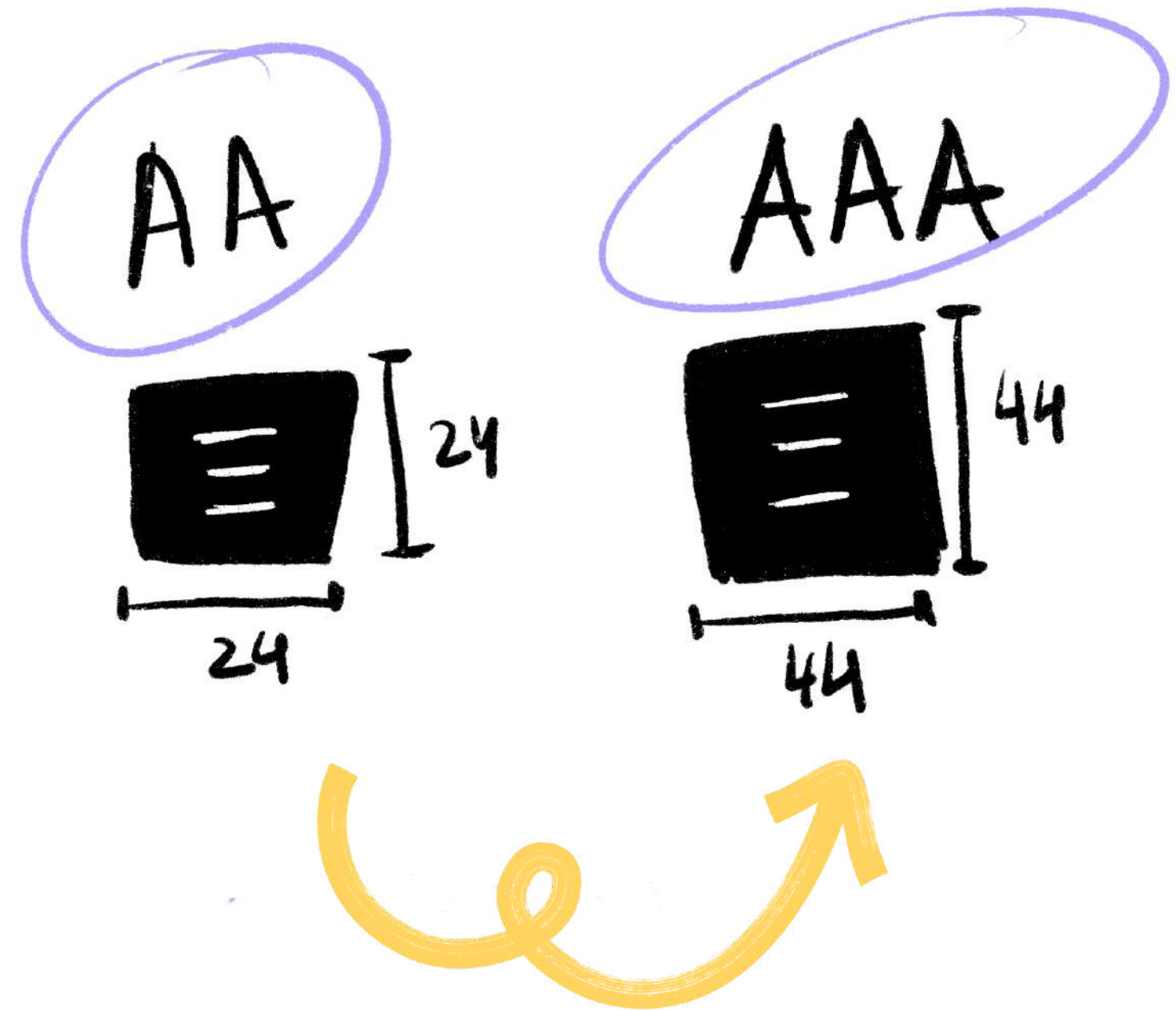
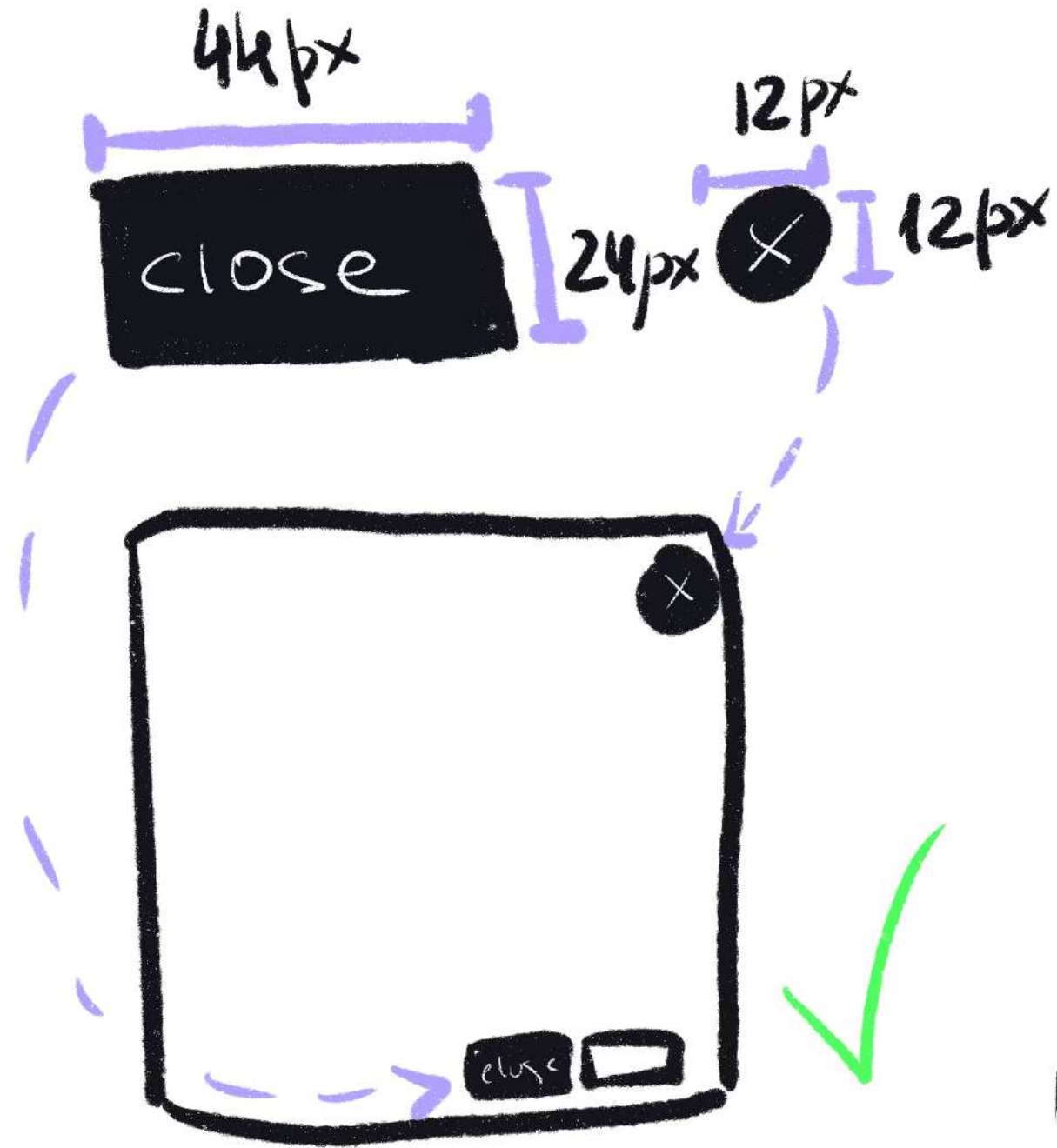
Los elementos de interacción por lo menos de 24x24px.

O un área de 24x24 px.

Puedes agregar un borde enorme y aún así pasar, o margen.

Consulta elementos focusables en HTML

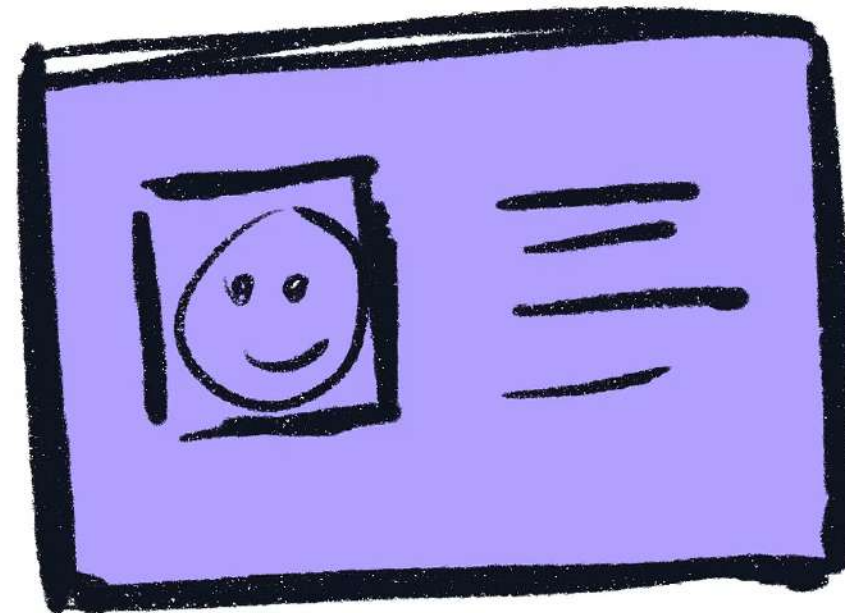




- Para las personas con manos temblorosas, otras dificultades de movilidad y baja visión.

3.3.8 Accessible authentication

- Permitir copiar y pegar contraseñas para reducir la carga cognitiva de volver a escribir.
- Autocompletado con password managers (1Password).
- Ojo con CAPTHAs.



name

Email

password

1password

username

password

alena

|

Cmd + V

alena

.....

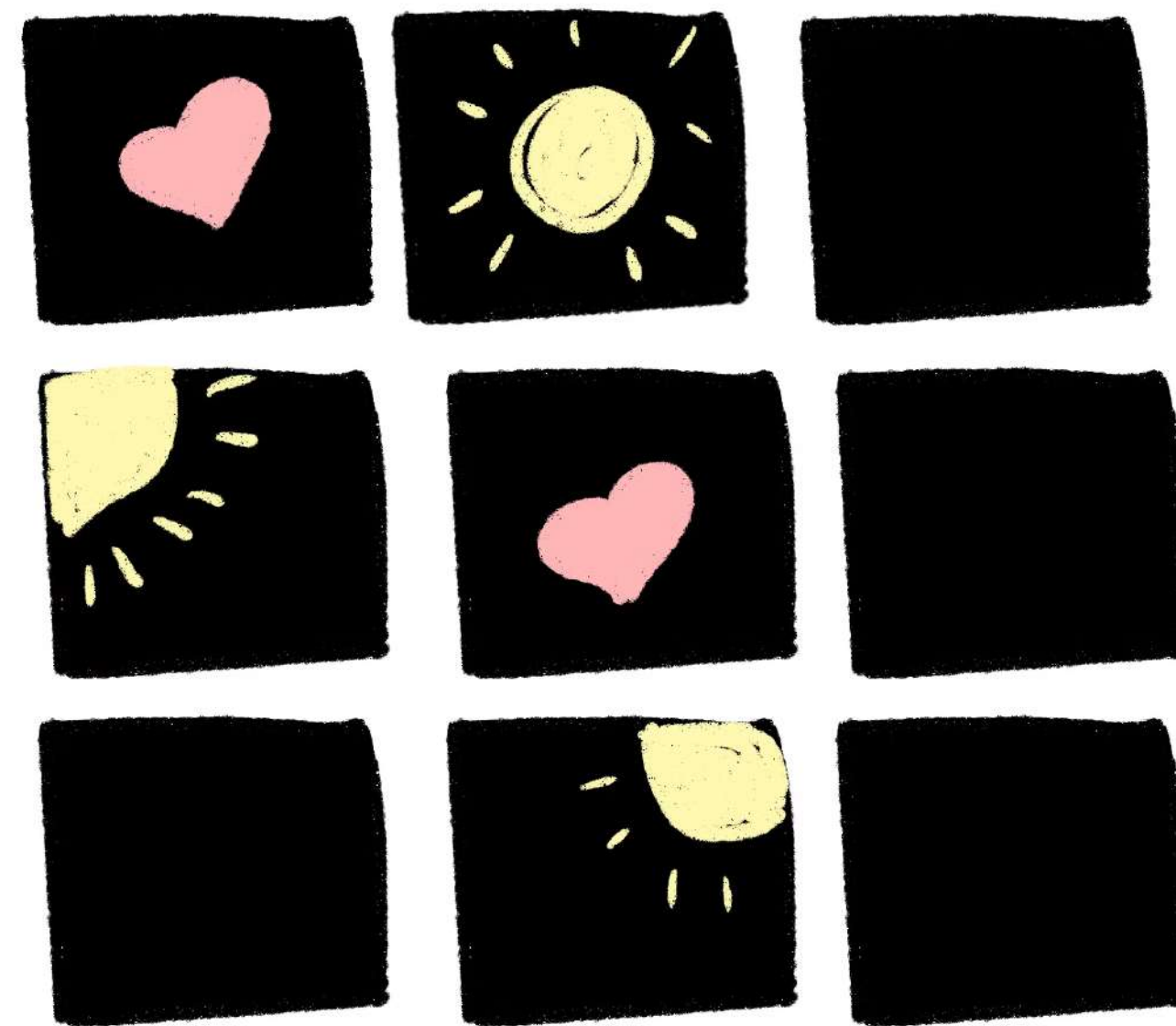


Cmd + V

Are you human?

↻ 15 × 9 = ?

AA ✓ AAA ✗



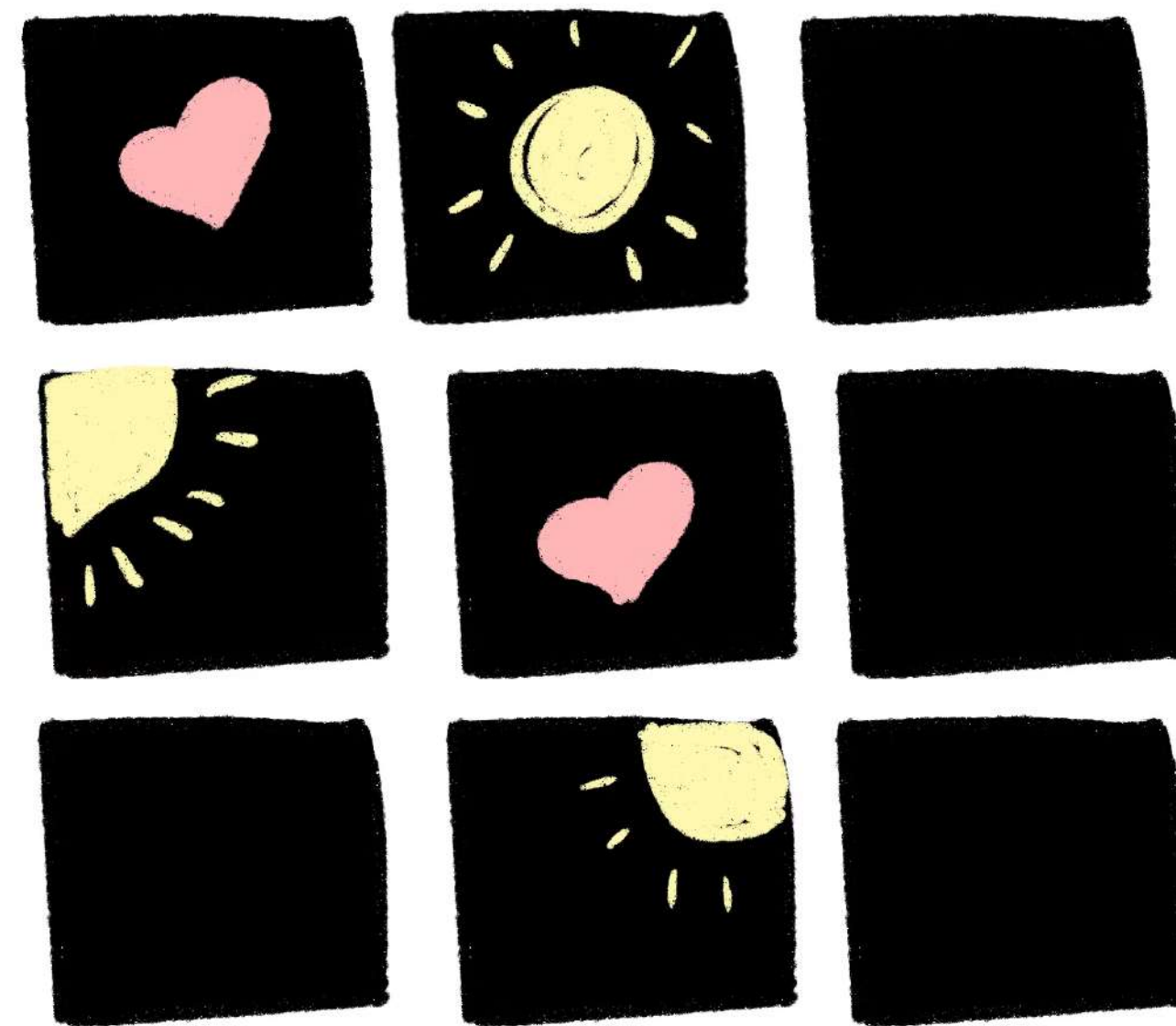
Select all suns

or personal images

Are you human?

15 x 9 = ?

AA ✓ AAA ✗



Select all suns

or personal images

AA - minimum

Incluye exenciones para "**reconocimiento de objetos**" – como las clásicas pruebas de "seleccionar todas las casillas que contengan un tipo particular de objeto" – y la capacidad de reconocer "**contenido personal**" – por ejemplo, imágenes que el usuario ha subido previamente a un sitio.

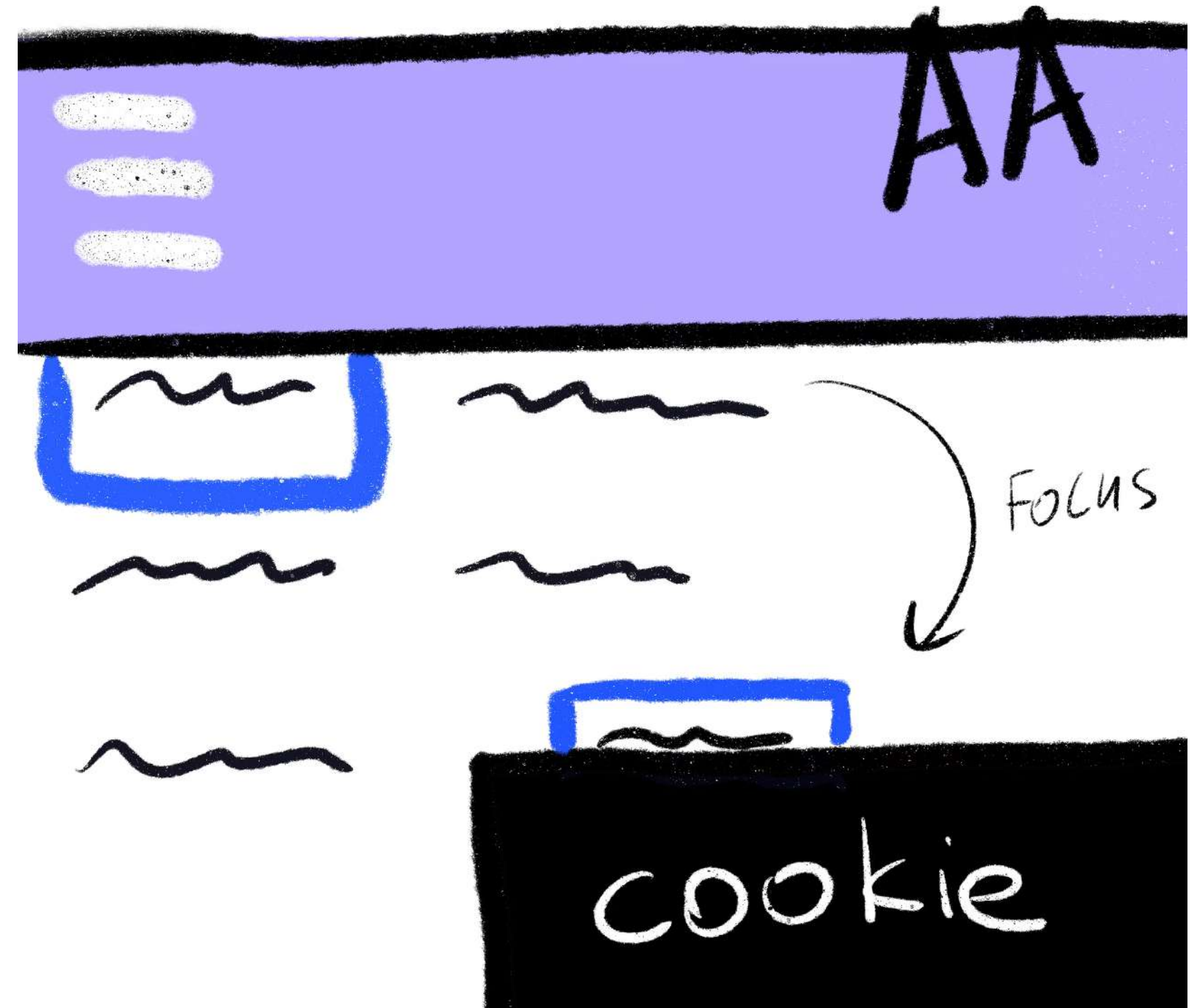
AAA - más fácil...

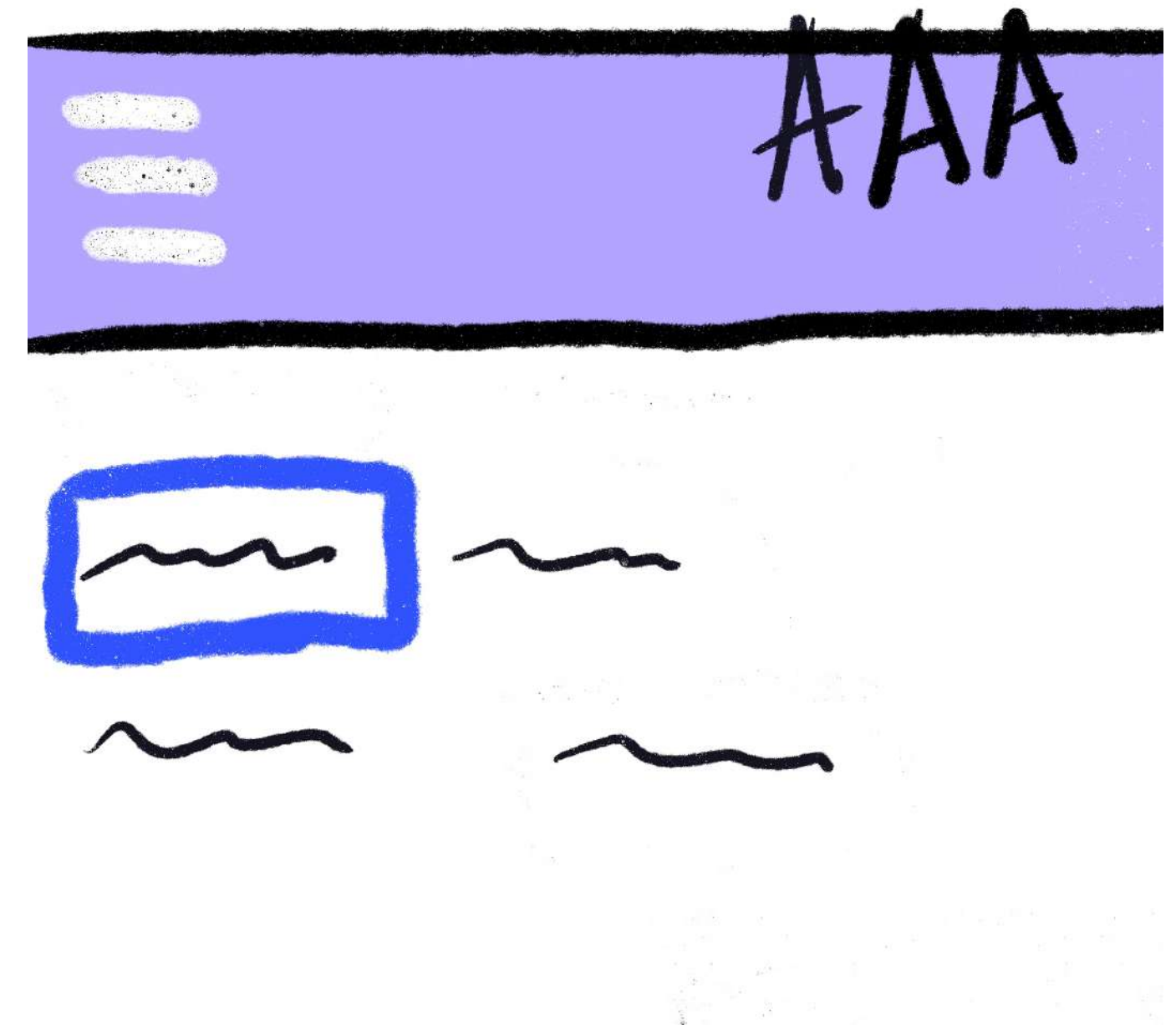
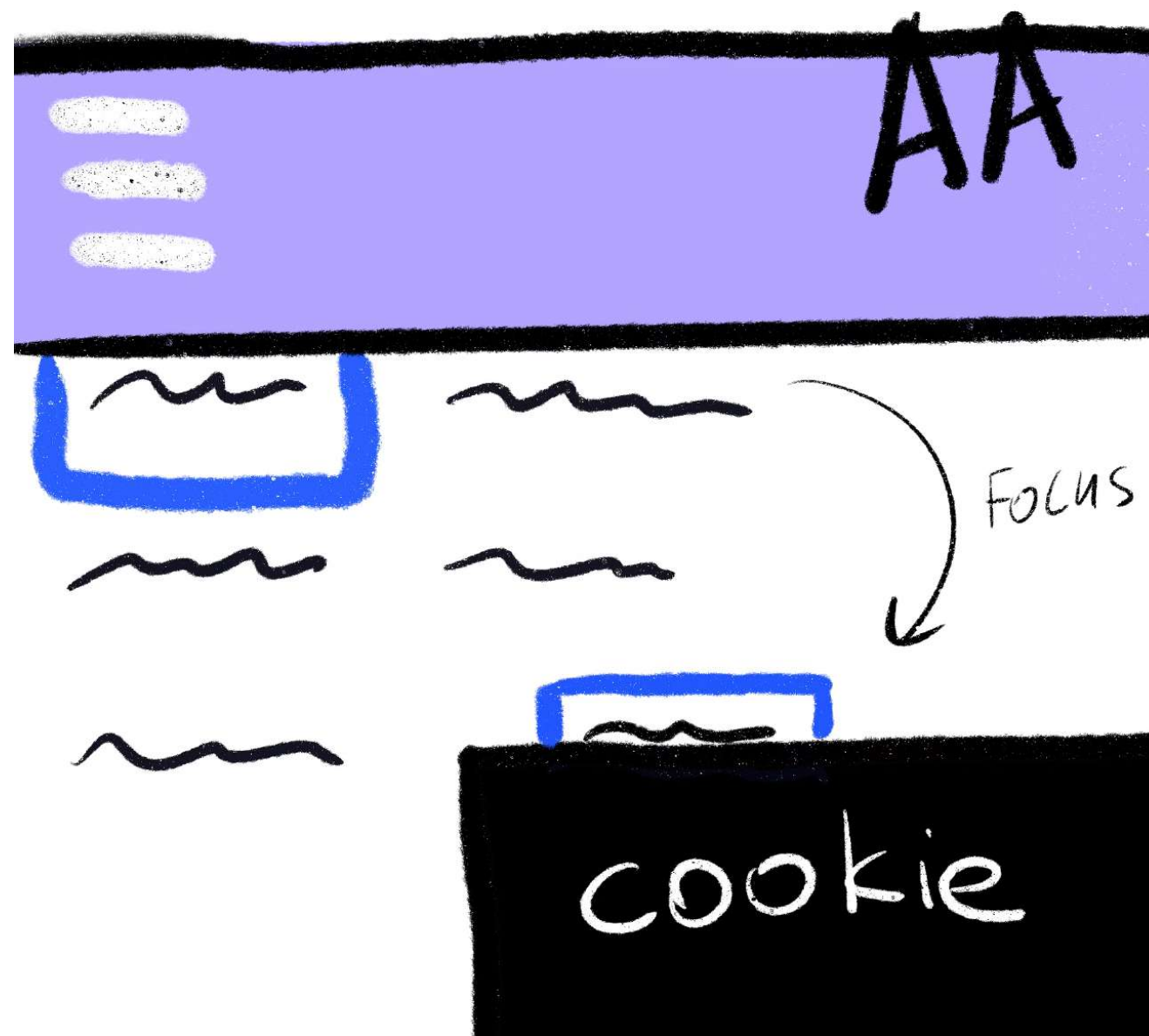
No puede haber pruebas cognitivas.

2.4.12 Focus Not Obscured

Asegúrate de que cuando un elemento reciba el enfoque del teclado, el enfoque sea al menos parcialmente visible (AA).

Completamente visible (AAA).





- para no interrumpir la navegación y el reading order.
- Para lectores de pantalla es confuso si el elemento no está visible.

BUTTON

?

LINK

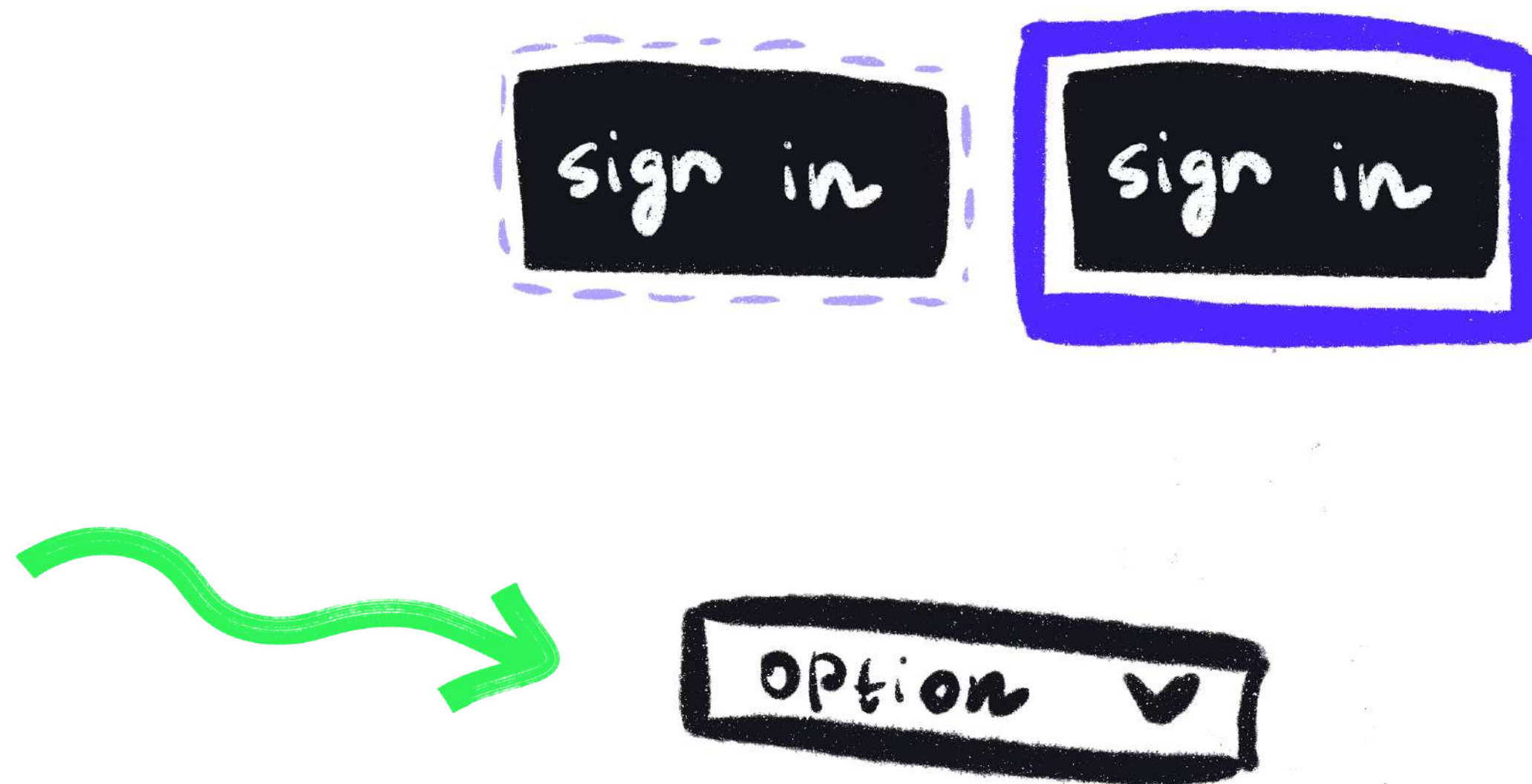
?

	Link	Button
HTML semantic	<a>	<button>
What it does	Navigate to destination	Initiates an action
URL action	Changes URL	Does not change URL
Focus goes	To first element of page (on refresh)	Remains on element

2.4.13 Focus appearance

La forma más sencilla de satisfacer este requisito es utilizar un contorno alrededor del perímetro de un elemento enfocado que tenga al menos 2 píxeles CSS de grosor y tenga un contraste suficiente (3:1).





Excepción: select, inputs, estilo de navegador que no se puede modificar.

- Originalmente, este criterio iba a ser en AA, pero debido a su complejidad fue movido a AAA.
- Si es interactivo, necesita un estilo de enfoque.

Es un proceso continuo y dinámico

Las leyes cambian en respuesta a las necesidades de los usuarios, y los criterios de éxito de WCAG evolucionan en consecuencia.

No existe una solución única y definitiva para la accesibilidad.

Community-Access / accessibility-agentsPublic

NotificationsFork 25Star 222

<> CodeIssues 5Pull requests 6DiscussionsActionsProjectsWikiSecurity and qualityInsights

main9 Branches13 TagsGo to fileCode <>

dependabot[bot] and accesswatchdeps: bump @types/vscode from 1.11...a03bc2a · 18 hours ago268 Commits

.claude-plugin	feat: add office-remediator agent, office-remediation skill,...	last month
.claude	Fix 3 broken URLs flagged by verify-sources CI	3 weeks ago
.codex	Release 4.5.1	last week
.gemini/extensions/a11y-agents	4.5.0: Complete VS Code 1.113 alignment and release hard...	3 weeks ago
.github	ci: bump actions/github-script from 7 to 9	18 hours ago
.vscode	release: v4.10.0 — enhanced validator, pre-commit hook, a...	3 weeks ago
claude-code-plugin	4.5.0: Complete VS Code 1.113 alignment and release hard...	3 weeks ago
codex-skills	Release 4.5.1	last week
docs	Release 4.5.1	last week
example	fix: run full markdownlint pass across repo	last month
mcp-server	Release 4.5.1	last week

About

Accessibility review agents for Claude Code, GitHub Copilot, and Claude Desktop. Eleven specialists that enforce WCAG 2.2 AA compliance so AI coding tools stop generating inaccessible code.

[github.com/taylorarndt/a11y-agent...](#)

accessibility

screen-reader

a11y

aria

wcag

web-accessibility

copilot

assistive-technology

ai-agents

claude

github-copilot

claude-code

Readme

MIT license

Code of conduct

Contributing

Security policy

Activity

Foundational accessibility prompt

You can copy this prompt and paste it directly into GitHub Copilot Chat for Visual Studio Code:

```
"I need to learn about accessibility and need to write code that conforms with the WCAG 2.1 level A and AA success criteria defined at https://www.w3.org/TR/WCAG21/. I want you to be my accessibility coach, a subject-matter expert that makes me think and account for all accessibility requirements and usability enhancements. When you answer questions about accessibility please use reputable sources such as w3.org, webaim.org, developer.mozilla.org, and https://www.ibm.com/able/. When possible, please provide links and references for additional learning. When you suggest code please use semantic HTML, ensure it is operable using the keyboard, follow WCAG 2.1 sufficient techniques, and follow the ARIA Authoring Practices Guide and related design patterns. Do you understand these instructions?"
```

"Nada sobre nosotros sin nosotros"

— libro "Nothing About Us Without Us: Disability Oppression and Empowerment"

Recursos adicionales

Legislación

Twitter – @alenanik11

1. **La Ley** Europea de Accesibilidad trae la accesibilidad a sitios web, aplicaciones móviles, quioscos de boletos, cajeros automáticos, televisores inteligentes y... Prácticamente todo lo que sea un dispositivo digital, aplicación o servicio. NO SOLAMENTE EN EL SECTOR PÚBLICO.
Se basa en WCAG ultima version.

Cómo esta ley puede afectar tu negocio (en inglés)

En español (blog de Olga Carreras)

1. **La Directiva** de Accesibilidad Web de la UE de 2016 está dirigida a los sitios web y aplicaciones móviles del sector público en Europa. No se aplica al sector privado a menos que estén proporcionando productos o servicios directamente a un organismo del sector público. Normativa para Reino Unido.
2. EN 301 549 es una **norma técnica** que establece los requisitos de accesibilidad para los productos y servicios de tecnología de la información y comunicación (TIC). Esencialmente, es solo un conjunto de pautas que indica a las organizaciones cómo hacer que los productos sean accesibles, en lugar de detallar todas las legalidades que explican qué les sucede si no lo hacen.

Documentación WCAG

- WCAG 2.2 <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>
- WCAG at glance <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/glance/>
- Codepen checklist con todos los niveles y versiones <https://codepen.io/weboverhauls/full/zYvopYE>
- Una guía visual actualizada a WCAG 2.2

- 01 Consistent Help – Level A
- 02 Redundant Entry – Level A
- 03 Dragging Movements – Level AA
- 04 Focus Not Obscured – Level AA and AAA
- 05 Focus Appearance – Level AAA
- 06 Accessible Authentication – Level AA and AAA

Twitter – @alenanik11

- 1. [Focusable Elements – Browser Compatibility Table](#). Tablas quemuestran qué elementos consideran los navegadores individuales como enfocables o tabulables (enfocables con el teclado). Las tablas se basan en el documento de prueba enfocable.
- 2. [Cómo hablar de discapacidad](#). Una posibilidad razonable es usar el lenguaje centrado en la **persona** y el lenguaje centrado en la **identidad** de manera intercambiable, a menos que o hasta que sepas que en una situación dada se prefiere claramente uno de ellos. La mejor opción es simplemente llamar a las personas como prefieren ser llamadas.
- 3. [¿Cuántos días hasta que todas las webs tiene que ser accesibles?](#) (pásalo a tu equipo)
- 4. [Una solución para hacer tests con usuarios](#). (pásalo a tu jefa)
- 5. [Mi artículo "Qué es lo normal?"](#) (en español)
- 6. Mi artículo [¿Por dónde empiezo con accesibilidad?](#) (en inglés)
- 7. [Los libros que recomiendo](#).
- 8. [Inclusive book](#)

Correcta	Incorrecta
Personas con discapacidad	Discapacitado, personas con capacidades diferentes o persona que sufre una discapacidad
Persona con discapacidad visual o persona ciega	Cieguito, invidente o minusválido
Persona con discapacidad auditiva o persona sorda	Sordo, sordomudo o sordito
Persona con discapacidad física	Inválido, discapacitado o cuadripléjico
Persona con discapacidad intelectual	Mongolito, deficiente, retrasado o discapacitado mental
Persona con discapacidad psicosocial	Loco, demente o bipolar

WCAG explica cómo hacer que los servicios digitales, sitios web y aplicaciones sean accesibles para todos, incluidos los usuarios con discapacidades:

- Visión, como personas gravemente con discapacidad visual (ciegas), con discapacidad visual (parcialmente ciegas) o con daltonismo.
- Audición, como personas sordas o con dificultades auditivas.
- Movilidad, como aquellos que encuentran difícil usar un ratón o teclado.
- Pensamiento y comprensión, como personas con dislexia, autismo o dificultades de aprendizaje.

WCAG 2.2 se basa en 4 principios de diseño:

- Perceptible
- Operable
- Comprensible
- Robusto

WCAG 2.2 sigue el mismo tema que WCAG 2.1: mejorar la accesibilidad para tres grupos:

- Usuarios con discapacidades cognitivas o de aprendizaje.
- Usuarios con baja visión.
- Usuarios con discapacidades en dispositivos móviles.



Want to make a presentation like this one?

Start with a fully customizable template, create a beautiful deck in minutes, then easily share it with anyone.

Create a presentation (It's free)